ГОСТ Р 50991—96

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

АВТОМАТЫ ИГРОВЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Издание официальное

БЗ 9—96/329

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации и сертификации в машиностроении (ВНИИНМАШ) Госстандарта России

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 2 декабря 1996 г. № 661

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 1997

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 2
3 Определения 2
4 Нормы и требования 3
5 Методы испытаний 6

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

АВТОМАТЫ ИГРОВЫЕ

Технические требования и методы испытаний

Automatic play machines.
Technical requirements and methods of tests

Дата введения 1998—01—01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на группу однородной продукции, включающую силомерные, электромеханические, электронные и телевизионные автоматы (далее — автоматы), предназначенные для использования в качестве развлечения в местах культурно-зрелищных центров, отдыха, аттракционных комплексах и т.п.

Стандарт не распространяется на телевизионные автоматы, использующие радиочастотный канал, а также автоматы, использующие лазерное излучение.

Стандарт устанавливает технические требования к автоматам и методы их испытаний.

Обязательные требования к качеству автоматов, обеспечивающие их безопасность для жизни и здоровья граждан и для окружающей среды, установлены в ГОСТ Р 50897.

К обязательным требованиям относятся также требования пунктов 4.5; 4.7—4.9; 4.11; 4.16—4.20 настоящего стандарта.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.601—95 ЕСКД. Эксплуатационные документы

ГОСТ 9.032—74 ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения

Издание официальное

ГОСТ 27.410—87 Надежность в технике. Методы контроля показателей надежности и планы контрольных испытаний на надежность

ГОСТ 14192—77 Маркировка грузов

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 23216—78 Изделия электротехнические. Общие требования к хранению, транспортированию, временной противокоррозионной защите и упаковке

ГОСТ 29329—92 Весы для статического взвешивания. Общие технические требования

ГОСТ 24509—80 Кассы-автоматы. Общие технические условия

ГОСТ 28002—88 Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Общие требования по защите от электростатических разрядов и методы испытаний

ГОСТ Р 50897—96 Автоматы игровые. Требования безопасности и методы испытаний

3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем стандарте использованы следующие термины и определения:

3.1 Игровой автомат — аттракцион, выполняющий заложенную в него программу с учетом встречных действий играющего.

3.2 Игровая программа — совокупность изменений в пространстве игрового поля, происходящих непосредственно при взаимодействии человека с манипуляторами игрового автомата для достижения игровой цели.

3.3 Игровая цель — достижение результата в игре при использовании личных способностей (меткости, глазомера, скорости реакции и т.д.).

3.4 Силомерный игровой автомат — автомат, в котором совокупность механических и электронных устройств обеспечивает оценку физических возможностей человека в игровой развлекательной форме.

3.5 Электромеханический игровой автомат — автомат, в котором движение элементов игрового поля обеспечивается электромеханическими устройствами.

3.6 Электронный игровой автомат — автомат, в котором вся программа игры осуществляется при помощи электронных устройств.

3.7 Телевизионный игровой автомат — автомат, в котором в качестве игрового поля используется телевизионный экран.

3.8 Удельная потребляемая мощность — отношение максимальной потребляемой мощности к максимальному количеству игроков, имеющих возможность принять участие в одной игре.

3.9 Цикл — временной интервал от начала до окончания игры.

4 НОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ

4.1 Автоматы должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта, ГОСТ Р 50897, технических условий (ТУ) на автоматы конкретного типа и конструкторской документации, утвержденной в установленном порядке.

4.2 По принципу действия и конструктивным особенностям автоматы подразделяют на:

С — силомерные;

ЭМ — электромеханические;

Э — электронные;

Т — телевизионные.

4.3 По исполнению автоматы подразделяют на:

- с монетным механизмом;
- без монетного механизма.

4.4 Число человек, одновременно участвующих в игре, число и перечень игровых программ, применяемых в автоматах, наличие призовой игры (приза) и последовательность выполнения программ должны быть установлены в ТУ на автоматы конкретного типа и в эксплуатационной документации.

4.5 Питание автоматов должно осуществляться от сети переменного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц (60 Гц — по требованию заказчика).

4.6 Автоматы должны обеспечивать выполнение программы в следующих условиях эксплуатации: климатическом исполнении УХЛ категории 4.2 по ГОСТ 15150, но для эксплуатации при температуре от 5 до 40 °С и относительной влажности не более (93±3) % при температуре (25±3) °С, атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа.

4.7 Автоматы должны обеспечивать выполнение программы игры при изменении напряжения в сети питания от минус 15 до плюс 10 % номинального значения.

4.8 Автоматы не должны запускаться на игру от воздействия зарядов статического электричества на корпус автомата.

4.9 Время готовности автомата к работе после включения электропитания (время самопрогрева) — не более 5 мин.

4.10 Предельное значение времени непрерывной работы — 12 ч с последующим перерывом не менее 1 ч.

4.11 Удельная потребляемая мощность не должна быть более 100 В·А.

4.12 Автоматы в транспортной таре должны выдерживать воздействие температуры окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С (телевизионные — от минус 40 до плюс 50 °С) и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 30 °С.

4.13 Автоматы в транспортной таре должны выдерживать воздействие механических факторов для условий Ж по ГОСТ 23216.

4.14 Автоматы без упаковки должны храниться в помещении в условиях хранения не ниже 1 по ГОСТ 15150.

4.15 Лакокрасочные покрытия должны соответствовать требованиям ГОСТ 9.032:

класс IV — для наружных поверхностей;

класс III — для лицевых;

класс VI — для скрытых от обозрения посетителями.

Лакокрасочные покрытия должны быть устойчивыми к периодическим воздействиям бытовых моющих средств.

4.16 Автоматы должны быть снабжены:

- устройствами световой и звуковой индикации;
- счетчиком циклов с погрешностью отсчета не более 0,1 % либо ресурсным счетчиком наработки, ч;
- устройствами регулирования уровня шумов, создаваемых звуковой имитацией;
- элементами, обеспечивающими горизонтальность установки на наклонной плоскости с углом наклона не более 2°, для автоматов настенного типа наличие таких элементов — по требованию заказчика;
- счетчиком оплаченных игр, погрешность которого не должна превышать 0,1 %.

4.17 Автоматы не должны принимать монеты в обесточенном состоянии, а также во время игры, если это не предусмотрено игровой программой и соответствующими ТУ.

4.18 Автоматы должны выдавать информацию о начале и окончании игры, а также о предоставлении призовой игры или выдаче приза.

4.19 В автоматах должна быть предусмотрена коммутация начала игры в двух режимах — от монеты и от какого-либо другого устройства (кнопки и т.д.), расположенного внутри корпуса автомата.

Счетчик принятия монет не должен срабатывать при начале игры «от устройства».

4.20 Замки, установленные на дверцах автоматов, должны открываться унифицированным ключом, а замок кассового отсека — индивидуальным ключом повышенной секретности.

4.21 Значение наработки на отказ автоматов, ч, не должно быть менее:

1500 — С, ЭМ;

2000 — Э, Т.

4.22 Срок службы автомата до списания (ресурс) — не менее 8 лет.

4.23 Время восстановления автоматов — не более 2 ч.

4.24 Габаритные размеры и значение массы должны быть установлены в ТУ на автоматы конкретного типа.

4.25 Комплектность

4.25.1 Комплектность автоматов должна быть установлена в ТУ на автоматы конкретного типа.

4.25.2 В комплект автомата должны входить: инструмент, материалы, ЗИП и эксплуатационная документация по ГОСТ 2.601.

4.26 Маркировка

4.26.1 На одной из стенок автомата, не передней, с внешней стороны должна быть несъемная табличка завода-изготовителя, содержащая:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование и (или) условное обозначение автомата;
- параметры питания (напряжение, частота, мощность);
- массу автомата;
- восьмизначный заводской номер, обозначающий: первые две цифры — год изготовления, вторые две цифры — месяц изготовления, последние четыре — порядковый номер автомата.

Если автомат состоит из отдельных блоков, то на каждый из них должна быть нанесена маркировка, установленная в конструкторской документации на автоматы конкретного типа.

4.26.2 На кассе автомата должна быть нанесена маркировка, содержащая:

- наименование или условное обозначение автомата;
- заводской номер автомата;
- порядковый номер кассы.

4.26.3 На комплекте ключей от кассового отсека должна быть бирка (брелок), содержащая:

- наименование или условное обозначение автомата;
- заводской номер автомата.

4.26.4 На таре с запасными частями должна быть нанесена маркировка, содержащая наименование или условное обозначение автомата, заводской номер автомата.

4.26.5 Маркировка транспортной тары должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192 и содержать: манипуляционные знаки, соответствующие надписям «Осторожно, хрупкое», «Верх, не кантовать», «Боится сырости», «Место строповки» (если для подъема груза предусмотрена строповка), «Центр тяжести» (если тара имеет высоту более 1 м); основные, дополнительные и информационные надписи; заводской номер; наименование или условное обозначение автомата.

Нанесение конкретных манипуляционных знаков должно быть установлено в ТУ на автоматы конкретного типа.

5 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1 Перед проведением испытаний автоматы должны быть подготовлены к работе в соответствии с ТУ и эксплуатационной документацией.

5.2 Испытания следует проводить при нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150 и номинальном напряжении питания, если не установлены иные значения на конкретные виды испытаний.

5.3 Перечень средств, используемых для проведения испытаний, должен быть установлен в ТУ на автоматы конкретного типа.

5.4 Основные параметры автомата проверяют в соответствии с методикой, изложенной в ТУ на автоматы конкретного типа.

5.5 Путем проведения игр на автомате проверяют: число человек, одновременно участвующих в игре; число и перечень применяемых в автоматах игровых программ; наличие призовой игры (приза) и последовательность выполнения программ (4.4); время готовности автомата к работе (4.9); требования о приеме монет во время игры и

в обесточенном состоянии (4.17); наличие информации о начале и конце игры, а также о предоставлении призовой игры или выдаче приза (4.18), коммутации начала игры (4.19).

5.6 Проверку требований 4.3, 4.15, 4.16, 4.20, 4.25, 4.26.1—4.26.5 проводят внешним осмотром, сравнением с планшетами внешнего вида, сличением с рабочими чертежами и соответствующей технической документацией, а также испытанием без инструмента.

5.7 Работоспособность автомата (4.5—4.7) проверяют при напряжении сети питания 187 и 242 В путем проведения не менее 10 игр на автоматах при каждом напряжении.

5.8 Проверку отсутствия запуска на игру от воздействия зарядов статического электричества на корпус автомата (4.8) проводят по ГОСТ 28002.

5.9 Время непрерывной работы автомата (4.10) проверяют путем проведения игр при испытаниях (по 4.4) в течение 12 ч. При этом устанавливают следующее распределение времени испытаний:

25 % — при напряжении в сети питания 187 В;
50 % « « « « « 220 В;
25 % « « « « « 242 В.

5.10 Удельную потребляемую мощность (4.11) определяют путем деления измеренной максимальной мощности на число человек, одновременно принимающих участие в игре. Максимальную мощность следует определять методом вольтметра-амперметра при напряжении 242 В во время игры на автомате максимального числа игроков.

Используемые при измерении приборы должны быть не ниже класса 0,5.

5.11 Устойчивость автоматов к воздействию климатических факторов внешней среды (4.12) проверяют по ГОСТ 24509.

Устойчивость автоматов к повышенной влажности проверяют в упакованном виде, выдерживая в климатической камере в течение 6 ч при установившемся режиме. Затем автомат выдерживают в нормальных условиях в течение еще 6 ч. Допускается проводить проверку без транспортной упаковки.

Автомат считают выдержавшим испытания, если его характеристики соответствуют требованиям 4.4, 4.7, 4.15 и ГОСТ Р 50897.

5.12 Проверку автоматов на устойчивость к механическим воздействиям (4.13) проводят по ГОСТ 23216.

Автомат считают выдержавшим испытания, если при внешнем осмотре не обнаружено механических повреждений и он соответствует требованиям 4.4, 4.17, 4.18.

5.13 Проверку наработки автоматов на отказ (4.21) следует проводить по методике, указанной в ТУ на автоматы конкретного типа. Допускается определять значение указанной характеристики путем наработки в условиях эксплуатации.

5.14 Срок службы до списания (ресурс) автоматов (4.22) подлежит контролю путем сбора и обработки статистических данных, полученных при эксплуатации.

Исходные данные:

закон распределения среднего срока службы до списания — нормальный;

доверительная вероятность $\gamma = 0,8$;

предельная относительная ошибка $\delta = 0,2$;

коэффициент вариации $\upsilon = 0,3$;

продолжительность наблюдения T = 3 года (4500 ч);

приемочное число отрицательных исходов $C = 0$.

5.15 Время восстановления автоматов (4.23) проверяют одноступенчатым методом по ГОСТ 27.410 при значениях риска изготовителя $\alpha = 0,2$ и риска потребителя $\beta = 0,2$, приемочном значении среднего времени восстановления работоспособного состояния $T_{в_п}$ = 1,56 ч и браковочном значении $T_{в_б}$ = 2,87 ч.

Испытания проводят методом моделирования отказов.

В процессе испытаний должно быть имитировано или преднамеренно создано восемь отказов.

Результаты испытаний считают положительными, если суммарное время восстановления восьми отказов соответствует условию $t_{\Sigma} \le 6$ ч.

5.16 Проверку габаритных размеров (4.24) проводят измерительным инструментом, обеспечивающим необходимую точность.

5.17 Массу (4.24) проверяют взвешиванием на весах по ГОСТ 23711.

УДК 688.72.001.4:006.354 ОКС 97.200.40 У57 ОКП 96 8575

Ключевые слова: автоматы игровые, автоматы силомерные, автоматы электромеханические, автоматы электронные, автоматы телевизионные, средства развлечения, центр отдыха, комплексы аттракционные

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 11.12.96. Подписано в печать 20.01.97.
Усл. печ. л. 0,70. Уч.-изд. л. 0,63. Тираж 200 экз. С/Д 1954. Зак. 170.

gost.e-ecolog.ru

ИПК Издательство стандартов
107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"
Москва, Лялин пер., 6